

Biobasierte PU für Beschichtungen

Laufzeit: 01.09.2018 - 28.02.2021

Vorhaben-Nr.: 225 E

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Forschungsvereinigung:

Forschungskuratorium Textil e.V.

Reinhardtstraße 14-16

D-10117 Berlin

Tel.: +49 30 726220-40

E-Mail: jdiebel@textilforschung.de

www.textilforschung.de

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtung

DWI - Leibniz-Institut für Interaktive Materialien,

Vorhabenbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung biobasierter, isocyanatfreier Polyurethane und ihre Implementierung in Textilbeschichtungen.

Die Herstellung von Polyurethanen (PU) basiert heutzutage immer noch auf der Umsetzung Erdöl-basierter Diisocyanate und Diole. Kommerzielle Polyurethane für Textilbeschichtungen sind lösemittel-basiert oder wässrige Dispersionen. Der größte Nachteil dieser Produkte ist die pulmonale und dermale Toxizität der Isocyanat-Komponenten. Unser Lösungsweg fokussiert sich auf die Isocyanatfreie PU Herstellung mit biobasierten Ausgangsprodukten (bbPU) sowie 2-Komponenten biobasierte PUs (2k bb PU). Es werden 100% Systeme und wässrige Dispersionen erforscht, die ohne Verwendung flüchtiger organischer Verbindungen wie DMF eingesetzt werden können. Dies bildet die Grundlage zur REACH-Konformität der herzustellenden PUs. Weiterhin werden die Beschichtung von Textilien und die Eigenschaften der biobasierten PU-Beschichtungen validiert und mit marktüblichen Produkten verglichen.

Aufbau einer Wissensbasis zu biobasierten, isocyanatfreien PU und Erarbeiten von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen der PU-Beschichtungen. Stärken und Schwächen im Vergleich zu kommerziellen Systemen und Handlungsempfehlungen mit engem Anwendungsbezug werden erarbeitet. Von den Projektergebnissen profitieren entlang der Wertschöpfungskette KMUs verschiedener Branchen. Neben Formulierern und Anlagenherstellern profitieren insbesondere die Textilausrüster von den Erkenntnissen zu den Einsatzmöglichkeiten der neuen PU. Mittelfristiger Zugang zu nachhaltig produzierbaren PU-Alternativen, die durch den Verzicht auf Isocyanate nicht durch die SVHC-Liste bedroht sind, stärken die Marktposition der KMUs und eröffnen einen zusätzlichen Imagegewinn durch eine bessere Vermarktung. Bei Erfolg des Projektes können die angestrebten Ergebnisse unmittelbar von KMUs genutzt werden.

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:

Forschungskuratorium Textil e.V.